STRADA FERRATA

DA GENOVA AL LAGO MAGGIORE

CONSIDERAZIONI

Sulla Linea più conveniente da seguirsi

FRA NOVARA ED IL LAGO MAGGIORE

DI

G. D. PROTASI





NOVARA

Tipografia di Girolamo Miglio

1852

Se l' impresa di una strada ferrata manca o si dilaziona, ecco una somma d' interessi o tradita o compromessa.

J. Pezzato

Eppur si muove..... così esclamai entro me stesso alloraquando il Consiglio Divisionale di Novara nella seduta del 4 novembre 1852 emetteva alla maggioranza di 15 voti contro 1 (il mio) l'opinione sua favorevole alla preferenza da darsi alla linea del Lago d'Orta per il prolungamento della Strada ferrata di Genova da Novara al Lago Maggiore (1). Lungi da me il pensiero di volere anche menomamente paragonarmi al grande Italiano cui vuolsi attribuire quella esclamazione alloraquando, se vera corre la fama, fu costretto a dichiarare non vero quanto avea riconosciuto con matematica precisione non poter essere altrimenti..... io volli solo esprimere la mia profonda convinzione a riguardo della preferenza che dovevasi invece pronunciare, e da me propugnata invano, a favore della linea da Novara per Oleggio ad Arona; la quale convinzione non è prodotta da alcuno spirito di parte, non da amore di località, non da idee preconcette, ma solo da locali cognizioni

(1) V. la nota 27 a pag. 35.

e da lunghe meditazioni al riguardo, dall'amore al pubblico bene e dal desiderio di vedere ottenuto dallo Stato il maggiore vantaggio possibile colla minore spesa possibile. È quella convinzione stessa che mi guidò già nella pubblicazione delle *Considerazioni sulla miglior linea di Strada ferrata fra Alessandria e Novara*, considerazioni che pur molti combatterono allora, e che oggi giorno sono riconosciute giuste da non pochi di essi, perchè l'eloquenza dei fatti è maggiore d'ogni sofisma (2). E nelle presenti considerazioni gli argomenti che io produrrò a favore della linea di Novara ad Arona non poggeranno altrimenti che sopra fatti materiali, sopra dati incontestabili e sugli studii fatti da uomini dell'arte competentissimi ed indipendenti.

Parrà strano, che io Ossolano e Consigliere Divisionale eletto dalla Provincia dell'Ossola entri a lottare in tale quistione contro l'opinione di quel Consiglio Provinciale e contro quella dell'egregio mio amico e successore nella rappresentanza al Parlamento del 2° Collegio di quella Provincia: anzi da taluno me se ne fa un delitto; ma mentre mi pregio di essere Ossolano ed amo l'Ossola quant'altri mai e mi studierò sempre di promuovere per quanto starà in me tutto ciò che al maggior bene di quella Provincia potrà contribuire, dichiaro che amo maggiormente la verità, che non so e non posso agire contro la mia convinzione, nè questa tacere, e dirò con un altro onorevole mio amico, pure avversario in tale quistione, che ben può l'amor del mio paese infiammarmi il cuore, ma non mai turbarmi l'uso della ragione. Il bene generale vuolsi sempre anteporre al bene privato ed alle private affezioni.

(2) È tale la convenienza di una Ferrovia da Alessandria per Casale e Vercelli che ora seriamente si avvisa alla costruzione di un tronco fra il ponte di Valenza e Vercelli passando per Casale. Questo tronco, oltre al servire vantaggiosamente al commercio di varie Provincie, potrà servire col tempo di tronco sussidiario fra Alessandria e Novara qualora le acque del Po intercettassero la linea scorrente per la Lomellina.

Ciò posto esporrò brevemente le considerazioni principali che devono far preferire la linea di Novara ad Arona per Oleggio a quella del Lago d'Orta sia che, come vuolsi da taluno, tenda poi da Gravellona per Domodossola al Grimsel, o, come vuolsi da altri, tenda da Gravellona a Feriolo sul Lago Maggiore o meglio per Intra a Locarno ed al Lukmanier, notando solo qui di passaggio che li fautori della linea del Lago d'Orta sono divisi nell'andamento successivo a Gravellona perchè diversi e quasi opposti gli interessi.... *solo uniti contro la linea d'Arona* (3); e queste considerazioni esporrò sotto distinti Capi per maggior agevolezza di quanto occorrerà di dovere successivamente osservare in appoggio delle medesime. Mi terrò più specialmente al confronto della linea di Novara ad Arona con quella del Lago d'Orta prolungata per Gravellona verso Intra e Locarno, od in altri termini porterò la quistione sul punto più conveniente per la comunicazione della Strada ferrata di Genova col Lago Maggiore in relazione colle Strade ferrate della Svizzera e della Germania.

Cap. 1.

La linea di Novara ad Arona offre la più sollecita comunicazione della Ferrovia di Genova col Lago Maggiore, coll'impiego della minore spesa e colla certezza di un maggiore prodotto. Dista Novara da Arona soli 34 chilometri, mentre sulla linea del Lago d'Orta ne dista 60 almeno da Gravellona, 64 da Feriolo, e 72

(3) Nella tornata della Camera dei Deputati 28 gennajo 1851, il Deputato Bianchetti disse: che il passaggio pel Lukmanier avrebbe incontrato gravissime difficoltà ed una prima interruzione nel Lago Maggiore la cui sponda, segnatamente al di là d'Intra, oppone ostacoli quasi insuperabili allo sviluppo di una Strada Ferrata colle molte e pronunciatissime sinuosità. Il Deputato Cadorna dichiarava invece che la Strada si dovrebbe da Gravellona condurre a Feriolo e successivamente proseguire per terra lungo il Lago per Pallanza ed Intra sino a Locarno ed oltre nel Canton Ticino.

da Intra (4). Lungo la linea del Lago d'Orta molte sono le difficoltà che si presentano in via d'arte per le molte sinuosità che vi si incontrano, per le valli e torrenti che si devono attraversare e più ancora per la grande differenza di livello fra l'altipiano di Borgomanero e Gozzano ed il pelo ordinario del Lago d'Orta, e quella ancora maggiore fra il pelo di detto Lago ed il piano di Gravellona (5). La Strada Provinciale, costeggiante attualmente il Lago stesso, presenta essa pure molte pendenze e sinuosità le quali ne rendono lungo e malagevole il passaggio. Le differenze di livello fra il piano di Gozzano ed il Lago d'Orta, e fra questo ed il piano di Gravellona, sono tali da rendervi impraticabile una Ferrovia se non mediante uno sviluppo che ne allunghi sensibilmente la linea e che esige di sua natura molti viadotti ed altre opere d'arte, o mediante piani inclinati coll'applicazione di macchine fisse, o coll'impiego di locomotive

(4) Da pressochè tutti gli Scrittori sì Nazionali che Esteri trovasi indicata la distanza fra Novara ed Arona in chilometri 57. Ciò proviene da che la linea stata adottata per ordine del Governo nel 1846 fra Novara ed Arona e progettata dall'egregio Ispettore cavaliere Bosso nella direzione di Momo e Suno era precisamente della lunghezza di chilometri 57; ma successivi studii posteriormente fatti consigliarono l'abbandono di quella linea e la scelta di quella più diretta per Oleggio e Borgoticino, la quale è di 15 Chilometri fra Novara ed Oleggio, e di 19 fra Oleggio ed Arona, ed offre quindi, oltre non pochi altri vantaggi prevalenti, quelli di una minore lunghezza, di una spesa minore di circa un milione, e di toccare paesi intermedii aventi una popolazione quasi doppia di quella de' paesi toccati colla prima linea. La distanza da Gravellona ad Intra lungo l'attuale Strada Provinciale è di Chilometri 14, ma si ritengono solo Chilometri 12, giacchè da Suna ad Intra converrà secondo tutte le regole d'arte lasciare in disparte Pallanza con risparmio di tempo e di denaro.

(5) Sulla linea del Lago d'Orta a partire da Novara si può giungere al punto culminante verso Gozzano con pendenze non eccedenti il 9 per 1000. L'altezza poi di questo punto sul livello del Lago d'Orta (lontano solo metri 1300) è di metri 71. Il livello del Lago d'Orta è elevato sopra il piano di Gravellona di metri 90, sopra una lunghezza di circa 7 Chilometri fra Omegna e Gravellona.

di forza superiore e dispendiosissime. Da Gravellona a Feriolo non sarebbonvi gravi difficoltà in linea d'arte, ma non sarebbe certo prudente cosa portare la stazione estrema della Ferrovia di Genova in una posizione soggetta alla mal aria ed alle febbri intermittenti che desolano gli abitanti di Feriolo nella calda stagione, sia in dipendenza della situazione sua all'estremità di un seno di Lago, sia in dipendenza delle acque paludose o stagnanti che si trovano dal lato di ponente e tramontana. Da Gravellona ad Intra poi vi sono difficoltà d'arte gravissime e che non si possono superare che con gravissime spese. Attraversar devesi il Toce, fiume navigabile e soggetto a grandi piene massime nelle grandi escrescenze del Lago Maggiore le quali ne fanno rigurgitare le acque, ed il letto del quale, al pari di lunga tratta del territorio posto a sinistra, altro non è che una continua alluvione o deposizione di pura arena portata già dalle acque del fiume stesso ([6]). Passato il Toce la Ferrovia dovrebbe essere per lunghe tratte sopportata da muri, ed incontrerebbe non lievi difficoltà nella traversa di Suna e nella costruzione di molti edifizii per il sottopassaggio alla Ferrovia stessa de' rii e canali che prima di giungere ad Intra s'incontrano, ed in particolare del torrente San Bernardino presso Intra, oltre la difficoltà della traversa d'Intra, posto fra due torrenti ([7]), qualora di là si volesse poi continuare verso Locarno.

Da Novara a Borgomanero ed anche sino alle vicinanze di Gozzano non vi sono difficoltà di sorta, anzi il terreno si presenta

([6]) Secondo un progetto di massima compilato già dal Cavaliere Bosso, il Ponte sul Toce dovrebbe costrursi dell'altezza di metri 15. Altri propose di ridurla a 12 metri, dando però un maggiore sviluppo alla Strada di circa un Chilometro. Ciò basti a dare un concetto dell'ingente spesa occorrente non solo per la costruzione del Ponte ma anche per l'elevazione della Strada dall'uno e dall'altro lato.

([7]) Verso levante, ed egualmente in prossimità dell'abitato, si trova il torrente detto di San Giovanni.

favorevole; nè più, nè meno di quanto risguarda la linea di Novara ad Arona per Oleggio, poichè sopra amendue queste linee le opere consistono quasi esclusivamente in puri movimenti di terra, in un ponte di poca entità, cioè della luce di metri 10 sul Terdoppio per quella d'Arona, sull'Agogna per quella da Novara a Gozzano, ed in edificii di poca entità sopra canali d'irrigazione.

La spesa di costruzione è calcolata di oltre 13 milioni da Novara per il Lago d'Orta ad Intra, mentre da Novara per Oleggio ad Arona può ascendere a poco più di 4 milioni. E mentre la Ferrovia per Arona potrebbe essere intrapresa e condotta a termine entro lo spazio di 15 mesi, quella per il Lago d'Orta ed Intra esigerebbe di sua natura uno spazio di tempo di gran lunga maggiore. Da Intra poi a Locarno, che ne dista 38 chilometri vorrebbesi una spesa di oltre 10 milioni come risulta da appositi studii e come è anche evidente per la natura della località che dovrebbe percorrere e per le molte opere d'arte che si dovrebbero eseguire.

Egli è quindi evidente che la linea di Novara per Oleggio ad Arona, la quale è lunga meno della metà di quella che tenderebbe ad Intra per il Lago d'Orta, è di più facile costruzione, esige molto minor tempo per condurla a termine, ed importa una spesa di gran lunga minore.

Quanto al maggior prodotto lo dimostrerò nei seguenti capi.

Cap. 2.

Il viaggiare sui Laghi sia per le persone che per le merci, costa assai meno che sulle strade comuni e sulle Strade ferrate: su queste si ha solo l'impiego di un tempo alquanto minore. Quindi è conveniente l'approfittare quanto maggiormente puossi della via di Lago, e questo si ottiene appunto per Arona nel modo stesso che presentemente per Arona ha luogo il commercio di Genova e del Piemonte col Lago Maggiore.

Li sigg. Stephenson e Swinburne chiamati nel 1850 dal Consiglio Federale Svizzero a dare il loro parere sulle ferrovie che sarebbero più convenienti alla Svizzera, le più produttive e le più favorevoli al commercio interno ed al commercio estero, consigliarono replicatamente di dover preferire la via di Lago; « veramente, dicono essi, non si potrebbe troppo fortemente « insistere sull' inutilità e la sconvenienza che vi sarebbe NEL « DILAPIDARE IL PUBBLICO DENARO COLLA COSTRUZIONE DI « FERROVIE LUNGO LE SPONDE DE' LAGHI, i quali sono già da « se magnifiche strade aperte con grande prodigalità dalla natura. « *La navigazione a vapore somministra agli abitanti delle sponde* « *agevolezze più generali e maggiori di quante somministrare ne* « *possa qualsivoglia Ferrovia.* La velocità de' battelli di primo « ordine è di poco inferiore a quella di un convoglio di Strada « ferrata il quale s' arresti alle medesime stazioni, ed i ritardi ed « inconvenienti prodotti dal cambio de' mezzi di trasporto alle « estremità di un Lago, sono di così poca entità, quando i tra- « sporti si facciano sotto una stessa direzione, che non baste- « rebbero a giustificare una spesa di tale natura, nemmeno nel- « l' Inghilterra, dove si fecero enormi sacrificj per soddisfare la « viva impazienza che si prova per ogni ritardo, al punto che « vi divenne proverbiale. Ogni altra obbjezione prodotta da vec- « chie abitudini o da pregiudizj, deve prontamente scomparire « a fronte dei vantaggi che presentano battelli a vapore realmente « buoni. E per quanto riflette il trasporto di merci è ragionevole « di temerne danno nel cambio de' mezzi allorquando il tragitto « per acqua è corto, ma non quando questo sia lungo ([8]). » E quanto alla facilità del cambio de' mezzi di trasporto osservano che

([8]) Vedi la Relazione dei signori Stephenson e Swinburne sulla rete delle strade ferrate nella Svizzera fatta al Consiglio federale della Confederazione Svizzera in data 12 ottobre 1850. La lunghezza del Lago Maggiore fra Arona e Locarno è di chilometri 60.

in 10 o 12 minuti si possono scaricare e caricare di nuovo sopra un batello a vapore da 15 sino a 20 Vagoni carichi di merci, citando l'esempio di una delle Ferrovie più frequentate della Scozia, quella cioè da Edimburgo a Perth, interrotta da un braccio di mare della larghezza di 7 miglia (circa 12 chilometri) malgrado che ivi il luogo dello sbarco sia esposto ai movimenti del mare ed al forte vento di levante che vi domina nella primavera, e dove il passaggio per mare fu pure interrotto un giorno nel periodo di un anno.

Che il viaggio sui Laghi costi assai meno, sia per le persone che per le merci, è dimostrato anche dal fatto costante, che gli stessi negozianti d'Intra e di Pallanza seguono per l'invio delle loro merci a Novara, a Torino, a Genova e viceversa, piuttosto la via di Arona pel Lago Maggiore che quella del Lago d'Orta per terra, non ostante le maggiori spese di carico e scarico e di dogana, non ostante gli esagerati e quasi assurdi pericoli d'ogni natura che alla navigazione sul Lago si vogliono attribuire, non ostante l'interesse attuale che vi avrebbero per dimostrare col fatto, *almeno provvisoriamente*, la non convenienza della via di Lago. Invano si vuol accagionarne la mancanza di Ponte sul Toce, invano si esagera l' incertezza del passaggio, perchè durante l'intiera stagione invernale e durante la primavera questo passaggio non è mai interrotto, stante il regolare porto natante stabilito sul medesimo fiume. E ciò è naturale, perchè il commercio, simile ad un fiume, segue il pendìo delle circostanze, ed il suo letto naturale è la via la più breve e che presenta nel tempo stesso il maggior *tornaconto*. Improvvido consiglio certo sarebbe quello di volerlo deviare da questo suo letto naturale, poichè ad onta di ogni più robusta diga tornerebbe sempre a scorrere nel suo letto più conveniente; questa diga nel caso nostro non dovrebbe e non potrebbe essere altro che una proibizione od anche una somma difficoltà a percorrere la via di Lago per Arona, diga la quale

sarebbe evidentemente sormontata e distrutta dalla forza prevalente del maggior *tornaconto* e della maggiore brevità che al commercio si offrirebbe perennemente sulla linea d'Arona.

A dimostrazione del maggior *tornaconto* che offre la via di Lago presento due quadri comparativi dei diversi prezzi di trasporto lungo le due linee.

Ordinariamente li viaggiatori sulle nostre Strade ferrate pagano pei primi posti cent. 10 per ogni chilometro, 7 per i secondi posti, 4 per i terzi (9). Quanto alle merci ritenni il prezzo medio di centesimi 15 per ogni tonnellata e per chilometro, oltre il diritto fisso di L. 2 per ricevuta, peso, carico e scarico (10). Avverto che nel prezzo pei viaggiatori si comprendono cent. 2 per chilometro su tutte tre le classi per diritto di trasporto del bagaglio che si ritiene del peso medio di 50 chilogramma (11), ed

(9) La Legge 11 luglio 1852 relativa alla concessione della Strada ferrata da Torino per Vercelli a Novara stabilisce

Per i Primi Posti	Cent.	10 »
Per i Secondi	»	7 5
Per i Terzi	»	5 »

Sulle principali Strade ferrate estere si hanno i seguenti prezzi:

	Pr. Posti	Sec. Posti	T. Posti
Inglesi. . . .	Cent. 20	10	»
Tedesche . . .	» 10	6	5
Francesi . . .	» 10	7 5	5 4
Belgiche . . .	» 7	5	5

(10) Il prezzo di Cent. 15 per ogni tonnellata è piuttosto minore di quello che generalmente si paga. Il prezzo di trasporto per le merci varia secondo la qualità delle merci stesse, secondo la velocità, ed anche secondo gli accordi. La Legge citata nella precedente nota porta i seguenti prezzi, cioè:

Per merci di 1ª Classe	Cent.	20
2ª »	»	18
3ª »	»	16

(11) I bagagli pagano in ragione di centesimi 4 per ogni chilometro e per quintale, ma non mai in somma minore di centesimi 40.

inoltre che per i trasporti sul Lago Maggiore co battelli a vapore i prezzi si desumono parte dall'una e parte dall'altra delle tariffe attuali delle due imprese che si contendono ora la navigazione sul Lago Maggiore, riducendo però a lire di Piemonte le Austriache, e persuaso che a quel tasso ed anche a minore si ridurranno amendue le tariffe, ultimata che sia la Strada ferrata da Genova al Lago. Limitai il confronto alla spesa di trasporto da Novara ad Intra e Locarno per il Lago d'Orta con quella occorrente da Novara ad Intra e Locarno passando per Arona. Per il trasporto delle merci coi piroscafi ritenni la spesa di L. 4 per tonnellata da Arona ad Intra e da Intra a Locarno, e di L. 6 da Arona a Locarno. Per grosse partite e mediante preventivi accordi occorrerebbe una spesa minore. Colle barche ordinarie costerebbe la metà soltanto. Le distanze, o meglio le lunghezze, ove si tratta dei mezzi attuali di trasporto, le conservai quali risultano dalle misure delle attuali Strade; ed ove si tratta di Ferrovia, quali risulterebbero costrutte. [12] I prezzi di trasporto per la via di terra attuale fra Arona ed Intra, e fra Omegna ed Intra li esposi proporzionali al rispettivo tronco verso Novara o quali si praticano comunemente, non essendovi sopra quelle tratte di Strada alcun regolare servizio periodico. Da Novara ad Arona coll'impresa Motta si pagano per ogni persona L. 3; da Novara ad Omegna L. 6. — Le merci coi carri ordinarii, presa una media, costano di trasporto lungo amendue le linee Centesimi 25 per chilometro e per tonnellata tutto compreso. Per le sete ed altre merci di valore il prezzo di trasporto è coi carri ordinarii maggiore: ma essendo il relativo prezzo parimenti maggiore sulle Strade ferrate e sui Piroscafi, non se ne tenne caso: adottai il prezzo di Centesimi 25 come il più comune, nello stesso modo che per le Strade ferrate e pei Piroscafi non volli ritenere i prezzi più elevati.

[12] Siccome sulle Strade ferrate le frazioni di chilometro si calcolano per un intiero, così sulle due linee ritenni nel calcolo un chilometro di più.

I°

Quadro comparativo delle spese di trasporto delle Persone *fra Novara ed Intra e fra Novara e Locarno, secondo la diversità della linea che si percorre e dei mezzi di trasporto che si impiegano.*

		Iª Classe		IIª Classe		IIIª Classe	
DA NOVARA AD INTRA							
Per Arona							
1. Colla via ordinaria di terra e coi mezzi attuali	L.	6	00	6	00	6	00
2. Colla via ordinaria sino ad Arona e quindi coi Piroscafi	»	4	87	4	24	4	24
3. Colla Strada Ferrata sino ad Arona e quindi coi Piroscafi	»	6	07	4	39	3	34
4. Colla Strada Ferrata continua sino ad Intra	»	8	04	6	03	4	02
PER IL LAGO D'ORTA							
5. Colla via ordinaria come al N. 1 . . .	L.	8	00	8	00	7	50
6. Colla Strada Ferrata	»	8	76	6	57	4	38
DA NOVARA A LOCARNO							
Per Arona							
7. Colla via ordinaria sino ad Arona e quindi coi Piroscafi	L.	7	25	5	72	5	72
8. Colla Strada Ferrata sino ad Arona e quindi coi Piroscafi	»	8	45	5	87	4	82
9. Colla Strada Ferrata sino ad Intra e quindi coi Piroscafi	»	10	76	7	90	5	89
10. Colla Strada Ferrata continuata sino a Locarno	»	12	60	9	45	6	30
PER IL LAGO D'ORTA							
11. Colla Strada Ferrata sino ad Intra, quindi coi Piroscafi	L.	11	48	8	44	6	25
12. Colla Strada Ferrata continuata sino a Locarno	»	13	32	9	99	6	66

II°

Quadro comparativo delle spese di trasporto delle Merci *fra Novara ed Intra, e fra Novara e Locarno, secondo la diversità della linea che si percorre e dei mezzi di trasporto che si impiegano.*

		PER OGNI TONNELLATA DI MERCI					
		Via ordinaria attuale		Via Ferrata e Via di Lago coi Piroscafi		Via Ferrata senza interruzione	
DA NOVARA AD INTRA							
Per Arona							
1. Colla via ordinaria e coi mezzi attuali	L.	19	50				
2. Colla via ordinaria sino ad Arona e quindi Piroscafi	»	15	25				
3. Colla Strada Ferrata sino ad Arona e quindi coi Piroscafi	»	. . .		11	25		
4. Colla Strada Ferrata sino ad Intra per Feriolo	»	. . .		. . .		12	05
PER IL LAGO D'ORTA							
5. Colla via ordinaria e coi mezzi attuali	L.	18	50				
6. Colla Strada Ferrata	»	. . .		. . .		12	95
DA NOVARA A LOCARNO							
Per Arona							
7. Colla via ordinaria e coi mezzi attuali sino ad Arona e quindi coi Piroscafi . . .	L.	15	25				
8. Colla Strada Ferrata sino ad Arona e quindi coi Piroscafi	»	. . .		13	25		
9. Colla Strada Ferrata sino ad Intra e quindi coi Piroscafi	»	. . .		16	05		
10. Colla Strada Ferrata continuata sino a Locarno.	»	. . .		. . .		17	75
PER IL LAGO D'ORTA							
11. Colla Strada Ferrata sino ad Intra, quindi coi Piroscafi	L.	. . .		16	95		
12. Colla Strada Ferrata sino a Locarno . .	»	. . .		. . .		18	65

Da questi quadri si rileva a colpo d'occhio quale incontestabile preferenza meriti la linea di Arona; confrontando il trasporto N. 3 con quello N. 6 di ciascun Quadro si vede come il viaggiatore da Novara ad Intra troverà sulla linea d'Arona una minore spesa di L. 2 69 ai primi posti, di L. 2 18 ai secondi, di L. 1 04 ai terzi, e di L. 1 70 per ogni tonnellata di merci; e confrontando il trasporto N. 8 con quello N. 12 troverà il viaggiatore fra Novara e Locarno una minore spesa sulla linea di Arona di L. 4 87 ai primi posti, di L. 4 12 ai secondi, di L. 1 84 ai terzi, e di L. 5 40 per ogni tonnellata di merci: *quest'ultima differenza di spesa è minore della somma che attualmente costa al Lloyd di Trieste il trasporto di una tonnellata di merci da Trieste a Milano colla navigazione!*

Questi quadri dimostrano colla maggiore evidenza come sii preferita dal commercio la linea di Arona, e come questa linea sarà sempre di tale convenienza per li viaggiatori e per le merci, che, anche nel supposto di una Strada ferrata la quale già fosse costrutta da Locarno per Intra e Lago d' Orta sino a Novara, sarebbe sempre la linea prevalente, sarebbe sempre preferita, sarebbe sempre così fatale alla Ferrovia di Locarno per Intra e Lago d'Orta da scemarne grandemente il prodotto ([13]). Gli stessi quadri

([13]) Secondo il parere dei signori Negretti, Haehner, e Koller il tragitto tra Arona e Locarno potrebbe aver luogo sul Lago Maggiore con battelli a vapore e colla velocità di 20 chilometri per ora; e qualora si volesse evitare la navigazione mediante una Ferrovia lacuale si otterrebbe sul tempo del tragitto e per le due direzioni una diminuzione di soli 45 minuti, malgrado uno sviluppo maggiore di circa 12 chilometri.

Questo guadagno materiale di tempo non potrebbe nemmeno valutarsi seriamente quando si volesse riflettere che sulle grandi linee non interrotte è pur forza di fare delle fermate più o meno lunghe per dar agio ai viaggiatori di riposarsi alquanto e di prendere qualche alimento; durante il viaggio sul Lago con battelli a vapore veramente buoni non si provvederebbe forse a tale bisogna? E quanti viaggeranno per diporto, che pur sono sempre moltissimi, non preferiranno forse un tale viaggio più comodo ed ameno?

servirebbero ad un tempo a dimostrare vera, se ne fosse il caso, l'opinione già citata dei sig. Stephenson e Swinburne, cioè che il voler costrurre una Ferrovia lungo le sponde dei Laghi è lo stesso che voler dilapidare il pubblico denaro. Lo si dilapiderebbe facendo una grave spesa per una linea che non è la più conveniente, e quindi per ottenere un minore prodotto. Come dunque si vorrà spingere il Governo ad abbandonare la linea più conveniente per fargli battere invece la più sfavorevole? Come volere che il Governo si determini per una spesa maggiore di 15 a 20 milioni, e forse più, per lucrare tre quarti d'ora di tempo sopra una linea che soli vorranno percorrere coloro cui più preme un lieve risparmio di tempo, anche a fronte della maggiore spesa, e che sarebbero certo il minor numero massime fra i nazionali? E come vorrassi infine che si protragga più a lungo ed a tempo per così dire indefinito la congiunzione della Strada ferrata di Genova col Lago Maggiore a fronte della concorrenza formidabile per mezzi e per ardimento del Lloyd Austriaco di Trieste, il quale entro il 1853 attiverà un servizio di trasporto di merci per via d'acqua da Trieste sino a Milano e con altri mezzi già determinati, o prossimi ad esserlo, della forza di 1000 cavalli da Milano a Locarno? Una concorrenza che diventerà ancora maggiore alloraquando quella forza sarà duplicata e poi triplicata, come probabilmente lo sarà entro il solo spazio di tre anni, se dal canto nostro non si apre al commercio di Genova uno sfogo il più sollecito ed il meno costoso? (14).

In questo caso si potrebbe proseguire il viaggio da Arona a Genova od a Torino od a Milano senza vero disagio e senza danno della salute ad un tempo. Fra Intra e Novara poi non vi sarebbe diversità di tempo: sia per la linea d'Arona e Feriolo o via di Lago, che per quella del Lago d'Orta sarebbe di 2 ore il tempo necessario pel viaggio.

(14) Coi mezzi attuali il Lloyd Austriaco può offrire il trasporto di merci da Trieste per Pavia e Milano a Locarno per il solo prezzo di L. 25 per ogni tonnellata, e lo potrebbe anche ad un prezzo minore

Non sarà certo il maggior tempo di 45 minuti che potrà pregiudicare il commercio di Genova, ma piuttosto la maggiore spesa di lire 5, 40 per ogni tonnellata di merci qualora da Novara per Locarno seguir si dovesse la linea del Lago d'Orta. La concorrenza che il Lloyd di Trieste vuol fare e farà a Genova non è certo di tempo, ma sibbene di spesa: dunque per Genova che ha per sè il favore del minor tempo si procuri di conservare anche quello del minor costo possibile di trasporto, poichè solo in questo caso potrà non temere la concorrenza del Lloyd di Trieste. E questo minor costo possibile si può ottenere solo coll'adottare la linea d'Arona la quale a traverso il Lago Maggiore e la Svizzera tenda al Lago di Costanza ed al Reno.

Cap. 3.

La linea di Arona presenta maggior densità di popolazione, di feracità di suolo e di commercio che quella del Lago d'Orta per

assai (*). Già alcune manifatture di Milano dipendenti un tempo dal porto di Genova ora non dipendono più che da quello di Trieste. I timori esternati non ha guari dal *Corriere Mercantile* di Genova sono assai fondati, nè sono distrutti dagli articoli di risposta del *Risorgimento* (nn. 1454 e 1484); sono però degne di molto riguardo anche le osservazioni di questo periodico (N. 1484) a riguardo di alcune cause locali che fanno preferire del commercio l'approdo di Trieste a quello di Genova, cause di loro natura temporarie, *e che i Negozianti Genovesi non vorranno lasciar sussistere a lungo*; lo stesso *Risorgimento* nel precedente articolo (N. 1454) accennava a tale riguardo la preferenza da darsi alla linea di Arona per poter sostenere meglio la concorrenza di Genova con Trieste. La concorrenza col Lloyd di Trieste non si potrebbe certo conseguire meglio che col presentare al commercio nel porto di Genova le maggiori agevolezze e col ridurre alla minore possibile la spesa di trasporto da Genova a Locarno.

(*) Il vero costo per il Lloyd sarebbe solo di L. 4, 25 da Trieste a Milano, e da Milano a Locarno di L. 8, 50: totale L. 12, 75. Si ha dunque un margine di L. 12 almeno per quella qualunque maggiore spesa che occorrer potesse.

Intra, e quindi il prodotto della Ferrovia sarà grandemente maggiore sulla linea d'Arona che su quella d'Orta, seppure è vero, come è verissimo, come è anzi un assioma al giorno d'oggi, che il prodotto delle Ferrovie dipende maggiormente dal movimento fra li punti intermedj che fra li punti estremi, e che il movimento fra li punti intermedj è maggiore quanto maggiore la densità relativa di popolazione, di agi e di commercio. Per fare un confronto della densità relativa delle popolazioni poste sulle due linee in contestazione si consideri da un lato la popolazione dei Mandamenti di Novara, Oleggio, Borgoticino ed Arona, e dall'altro quella dei Mandamenti di Novara, Momo, Borgomanero, Gozzano, Orta, Omegna, Pallanza ed Intra, e si troverà che sulla linea di Arona la popolazione corrisponde a 2000 abitanti per chilometro, e su quella del Lago d'Orta solo a 1500.

Quanto alla feracità di suolo dei diversi Mandamenti posti sulle due linee, e ritenuto che a quelli di Gozzano ed Orta non censiti si applichi un censo fittizio proporzionale a quello reale dei Mandamenti limitrofi ed in ragione di popolazione, in conformità delle deliberazioni prese dai Consigli Provinciale e Divisionale di Novara nell'ultima loro tornata, si avrà a favore della linea di Arona un censo per ogni chilometro di scudi 85,000, ed a favore di quella del Lago d'Orta un censo di soli scudi 52,000.

Rispetto alla densità di commercio parebbe superfluo il volerla dimostrare per chiunque conosca appena il movimento commerciale che ha luogo per Arona, o che abbia conoscenza pratica di quell'importante sfogo del commercio di Genova non solo, ma di gran parte del Piemonte e dell'intiera Divisione di Novara. Potendo tuttavia convenire di farne cenno per chiunque non ne avesse sufficiente cognizione, dirò che arrivano ad Arona e da Arona partono giornalmente n° 3 Velociferi ed in ore diverse per Novara, una Vettura Corriera per Milano, altra per il Sempione, un Velocifero per Biella e Torino, e due Piroscafi sul Lago Mag-

giore per Intra, Locarno, Magadino, Sesto Calende e paesi intermedii, approdandovi due volte ciascuno ([15]). Giornalmente arrivano e partono d'Arona altre Vetture di circolazione interna ed a lungo corso, e lungo lo stradale da Novara ad Arona, oltre li supplementi ai Velociferi Motta i quali possono ritenersi quasi ordinarii perchè occorrono la massima parte dell'anno, percorrono lo stradale stesso altre Vetture periodiche parte per una, parte per due e parte per tre volte alla settimana, facendo capo ad Arona od a Novara a vantaggio de' punti intermedii. La quantità delle merci poi è grandissima, ed astrazione fatta dalle merci che si diramano lateralmente allo stradale di Novara ad Arona ed in particolare di quelle avviate alla Lombardia o che di là si introducono, accennerò solo come il Porto d'Arona in molti giorni dell'anno ha l'aspetto direi quasi d'un Porto di mare importantissimo. Ad Arona mettono capo per quasi ogni genere di commercio la massima parte de'negozianti d'Intra, di Pallanza, di Canobbio e dell'Ossola oltre quelli dei Mandamenti circostanti a quello di Arona, cioè quelli de' Mandamenti di Lesa, Borgomanero e Borgoticino, ed oltre li negozianti e consumatori della vicina Lombardia e della Svizzera. Il mercato d'Arona, al pari di quello di Oleggio, contasi fra i più fiorenti della Divisione, e certo nessuno di quelli che hanno luogo sulla linea del Lago d'Orta ad Intra gli possono stare al confronto, non eccettuato quello di Borgomanero che pur contasi fra i floridi mercati della Divisione. Il mercato d'Arona non provvede solo alla ordinaria piccola consumazione bisognevole alle circostanti popolazioni, ma riflette anche contrattazioni all'ingrosso per merci di lontana provenienza ed a lontana destinazione. Da accurate indagini statistiche avvalorate da autentici documenti delle Regie Dogane si hanno pel 1851

([15]) Nell'estiva stagione l'impresa de' Piroscafi Austriaci approda quattro volte al giorno ad Arona.

a riguardo del movimento commerciale per Arona i seguenti dati, cioè:

Merci diverse in transito . . . . . . Quintali 13,770 ([16])
Merci diverse di cabottaggio . . . . . . » 641,100 ([17])
Merci diverse non soggette a formalità doganali » 160,000 ([18])

I Viaggiatori si computano in numero di 60,000 dei quali 20,652 col mezzo di vetture periodiche giornaliere, 10,000 col mezzo di vetture diverse ed il restante a piedi.

Il denaro trasportato in contanti nel 1851, a seconda di regolari consegne, dalla sola impresa Motta ascende a lire 3,262,253, cioè lire 2,003,343 da Novara ad Arona, e lire 1,258,910 da Arona a Novara.

Quindi ognun vede che il solo movimento delle merci di 800,000 quintali esige l'impiego di una forza di 100,000 cavalli in ragione di quintali otto per cavallo. Arona poi con una popolazione di 2600 abitanti conta n° 3 grandiosi Alberghi i quali non temono il confronto coi migliori delle prime Città dello Stato, e n° 26 esercizii di Osteria e Bettola, ha il peso pubblico appaltato per annue lire 1740; n° 15 case di spedizione vi hanno sede, ed i facchini in servizio ordinario ascendono a n° 51. Vi si contano pure in gran numero negozii d'ogni genere sia all'ingrosso che al minuto.

Se tutto questo non prova l'importanza commerciale di Arona e dello stradale che da Novara vi mette capo, se tutto questo non si riscontra in alcun altro paese della linea del Lago d'Orta per Intra, io non saprei quale altra prova migliore e più convincente addurre si potrebbe a dimostrare che la linea d'Arona presenta mag-

([16]) La media nel triennio 1848-49-50 fu di quintali 30,231. Nel solo 1849 le merci diverse in transito ascesero a quintali 34,200.

([17]) In sole granaglie 208,200.

([18]) Risultano da estratti dei Registri di Negozianti di Arona e consistono specialmente in legnami d'opera e calce.

gior densità di commercio che quella del Lago d'Orta per Intra (19).

Quanto alle industrie la palma competerebbe alla linea d'Intra, o piuttosto ad Intra colle limitrofe poste sul territorio di Pallanza: propriamente sulla linea del Lago d'Orta ad Intra non si troverebbe altra manifattura importante che quella dei signori Pariani e Guidotti in Gravellona. Però fatto riflesso che quelle industrie non costituiscono propriamente ciò che chiamasi densità riferibile alla linea, ma una agglomerazione di industrie in un punto estremo, non possono le medesime considerarsi di notevole alimento alla Strada ferrata come sarebbe quando si trovassero sparse sui punti intermedii; quindi il fatto di quelle industrie non può e non deve influire a favore della linea d'Orta, perchè trovansi in posizione più conveniente per servirsi della linea di Novara ad Arona stante il maggior *tornaconto* che questa presenta, minori essendo sulla medesima le spese di trasporto come già si è dimostrato al Capo 2°. Del resto Arona ed il suo Circondario non che il Borgo di Oleggio sono pure importanti per grandiose manifatture d'ogni genere.

Deve dunque conchiudersi che la linea di Novara per Oleggio ad Arona presenta maggior densità di popolazione, di feracità di suolo e di commercio, e deve quindi essere adottata a preferenza di quella del Lago d'Orta, perchè soddisferà a maggiori bisogni, avrà maggiore alimento di persone e di merci, e sarà per lo Stato maggiormente produttiva.

(19) Da studii fatti dall'Ufficio del Genio Civile di Novara nel 1851, risulta che il movimento ordinario e giornaliero dei carri che percorrono lo stradale di Novara ad Arona è di N. 150 Carri da due e più Cavalli
» 70 Carri da un Cavallo solo
» 53 Vetture private ad uno e più Cavalli
» 8 Vetture pubbliche, compresa andata e ritorno.

Non esisteva ancora in quell'epoca il Velocifero che parte di buon mattino da Arona per Novara e ne riparte alle tre pomeridiane, nè si tenne calcolo dei Velociferi di supplemento dell'impresa Motta.

Cap. 4.

La linea di Novara ad Arona non pregiudica menomamente il concetto di una Ferrovia non interrotta, sia che si tenda al passaggio del Grimsel, sia che si tenda a quello del Lukmanier o del S. Gottardo, e quindi deve tosto adottarsi ed al più presto intraprendersi per dare un pronto sfogo alla Ferrovia di Genova verso il Lago Maggiore, presentando essa al commercio di Genova e della Divisione pronti e reali vantaggi.

Io ammetto in massima generale la convenienza che non vi sia interruzione di sorta per una Ferrovia specialmente destinata a favore del commercio di Genova, *ma non ammetto che questa non interruzione si debba conseguire ad ogni costo*, poichè le difficoltà materiali e pecuniarie potrebbero invece essere tali da sconsigliarla. Il commercio non abbisogna propriamente parlando di una linea non interrotta, ma di una linea sicura la quale gli offra senza grave perdita di tempo il maggior *tornaconto*, perchè in questo maggior *tornaconto* ossia nel maggior risparmio di spese possibile trova il suo vero vantaggio. Scopo primario pel nostro Stato quello deve essere di avere la linea più breve e meno costosa a percorrersi, la più agevole ad intraprendersi, la più sollecita a costrursi, senza abbandonare con ciò l'idea della congiunzione non interrotta colle Ferrovie della Svizzera e della Germania. Già parmi aver dimostrato nel Cap. 1° come convenga portarsi tosto ad Arona ossia congiungere in Arona la Ferrovia di Genova col Lago Maggiore. Allorquando sarà determinato quale dei passaggi delle Alpi dovrà essere prescelto per la congiunzione della Ferrovia di Genova al Lago Maggiore colle Strade Ferrate della Svizzera, si potrà allora impunemente determinare la linea da seguirsi per detta congiunzione, diramandosi cioè direttamente da Novara o da Oleggio per la linea del Lago d' Orta, o meglio prolungando la Strada Ferrata da Arona verso Feriolo lungo la

sponda del Lago Maggiore. Questo prolungamento si presenta di gran lunga più conveniente e più facilmente attuabile della linea del Lago d'Orta fra Borgomanero e Gravellona.

Da Novara a Gravellona per il Lago d'Orta si ha una linea di 60 chilometri, e da Gravellona ad Intra di 12. Per la linea di Arona invece si ha una distanza da Novara a Feriolo di chilometri 56, da Feriolo a Gravellona di chilometri 4, e da Feriolo ad Intra di chilometri 10 andando però direttamente da Suna ad Intra. Ne risulta perciò che la Ferrovia da Novara a Gravellona alla volta del Grimsel per Domodossola sarebbe egualmente distante da Novara sia che si adotti la linea del Lago d'Orta, sia che si adotti quella di Arona; e ne risulta ad un tempo che la Ferrovia da Novara per Intra al Lukmanier od al S. Gottardo sarebbe più breve di 6 chilometri passando per Arona e percorrendo le amene sponde del Lago Maggiore. Veggiamo ora se la linea da Arona ad Intra per Feriolo sii più agevole ad intraprendersi e la più sollecita a costrursi. Qui io vorrei trasportare i miei lettori sulla località stessa e far loro toccare con mano come agevolmente si possa da Arona condurre una Strada sino a Feriolo e di là da un lato a Gravellona e dall' altro ad Intra, quasi tutta orizzontale od almeno con pendenze quasi insensibili, e sino a Feriolo paralellamente o quasi alla Regia Strada del Sempione, senza incontrare nessuna difficoltà di riguardo. Toccherebbe questa Strada gli abitati di Meina, Lesa, Belgirate, Stresa e Baveno tutti importanti per popolazione, per prodotti, per industrie e per amenità di luogo, e la traversa dei medesimi non presenterebbe alcuna seria difficoltà. Dalla stazione di Arona si diramerebbe costeggiando il Lago a levante dell'abitato e scorrerebbe quasi paralellamente alla Strada sino alle vicinanze di Villalesa: di là elevandosi insensibilmente all' altura dell' antica via lacuale, che esisteva prima che il genio di Napoleone aprisse la Strada del Sempione, scorrerebbe in posizione la più amena e sicura sin

oltre l' abitato di Stresa per riprendere ivi il piano che seguirebbe sino a Feriolo ed oltre, ed anche non volendo elevarsi sulle falde della collina al di là di Villalesa potrebbe (ma forse con ispesa maggiore) scorrere sempre ad uno stesso livello lungo il Lago sino a Stresa. Vorrei poter appoggiare quanto esposi col corredo di un regolare progetto, ma in mancanza di questo io mi appellerò alla buona fede di quanti sono pratici di quella località ed alla testimonianza delle persone dell' arte che in via di massima già l'ebbero a verificare ([20]).

Da Feriolo ad Intra sarebbero pressocchè comuni le difficoltà già accennate al Capo 1° a riguardo del tronco da Gravellona ad Intra, con notevole differenza rispetto al Ponte da costrursi sul Toce, poichè la sua elevazione non dipenderebbe che dal sistema di costruzione che sarebbe per il medesimo adottato, e sarebbe limitata in via d' arte al solo bisogno del libero passaggio delle acque del Toce e della navigazione che sulle acque istesse ha luogo in ogni epoca dell'anno ([21]).

Già feci osservare come sulla linea del Lago d' Orta si avrebbero invece gravissime difficoltà da superare in linea d' arte per le forti sinuosità che si incontrano e più ancora per le enormi differenze di livello fra il piano di Gozzano ed il Lago d'Orta e

([20]) Un regolare progetto manca pure sulla linea del Lago d'Orta; può dirsi che su questa gli studj sin qui fatti caddero esclusivamente sul modo di vincere le difficoltà che presentano le più volte citate differenze di livello ed il varco del Toce. Il signor Giles fonda il suo progetto sulla garanzia del 4 1/2 per 0/0; ed in linea d'arte il signor Giles fece anche proposta di servirsi dell'attuale Strada Provinciale da Novara pel Lago d'Orta a Gravellona, e della Strada Regia da Gravellona a Domodossola, armando le medesime di traversine e guide di ferro!!

([21]) La grande elevazione accennata al Capo 1° colla nota N. 6 dipende non dalla natura del fiume da varcarsi, ma sibbene dalla necessità di diminuire la pendenza della Ferrovia verso Gravellona stante la grande differenza di livello già notata fra il piano di Gravellona ed il livello del Lago d' Orta.

fra questo ed il piano di Gravellona, e quindi la necessità di molte opere d'arte per dare alla Ferrovia il maggiore sviluppo possibile onde ridurla praticabile colle ordinarie locomotive; aggiungendo ora a queste difficoltà ed a queste maggiori spese il non lieve inconveniente d' una maggiore lunghezza relativamente al punto di contatto col Lago Maggiore, ed al passaggio del Lukmanier o del S. Gottardo (i quali presentano maggior probabilità di riuscita) ne viene di necessaria conseguenza che la congiunzione della Ferrovia di Genova col Lago Maggiore e colle Strade Ferrate della Svizzera meglio convenga per la linea di Novara ad Arona prolungata verso Feriolo, perchè la più breve a percorrersi, la più agevole ad intraprendersi, la più sollecita a costrursi, e sotto ogni rapporto la più conveniente per il commercio e per lo Stato che deve sopportarne la spesa. Dunque conviene allo Stato di tosto mandare a compimento la linea di Novara per Oleggio ad Arona, giacchè essa non pregiudica menomamente, ma favorisce anzi il concetto di una Ferrovia non interrotta qualunque sia il passaggio delle Alpi che verrà adottato.

I promotori della linea del Lago d' Orta protestano di tendere essi soltanto ad ottenere una linea non interrotta per la congiunzione della Ferrovia di Genova colle Strade Ferrate della Svizzera; se quindi è dimostrato che la linea d' Arona non solo non osteggia quella diretta congiunzione, ma anzi la favorisce, mentre tende ad un tempo a dare il più sollecito e conveniente sfogo al commercio di Genova e della Divisione sul Lago Maggiore, così deve conchiudersi che i detti promotori a torto osteggiano la linea d'Arona e lasciano sospettare, *che il vero motore sii piuttosto l'amore del proprio campanile od un partito preso di volere ad ogni costo trionfante il loro concetto.* Taluno d' essi confessò ingenuamente con me e con altri, che il suo timor grande quello era che costrutta la Strada Ferrata sino ad Arona si deponesse poscia il pensiero di proseguirla. Dunque io rispondo, voi temete

che non vi siano più vantaggi prevalenti a continuarla, voi ammettete che possa verificarsi la maggior convenienza della via di Lago, voi non confidate sulla grande importanza europea della linea del Grimsel o del Lukmanier o del S. Gottardo, perchè confidando in tale importanza temere non dovreste che la continuazione più non avesse a succedere. Voi sapete pure che se questa importanza sarà tale da promettere un sufficiente prodotto o vantaggi tali da compensare in qualche parte la spesa, voi sapete che la Strada si farebbe certo, perchè li veri vantaggi materiali presto o tardi ma sempre riescono preponderanti. Ed io porto fiducia che il prolungamento da Arona per Gravellona a Domodossola, e verso il Sempione sino al confine dello Stato, potrà e dovrà fra non molti anni essere intrapreso, non già pel passaggio del Grimsel (che io ritengo per una vera illusione o utopia) ma per avvicinarsi il più possibile alle Ferrovie della Svizzera anche da quel lato, lasciando interrotta soltanto la parte *finanziarmente* (se mi è lecita l'espressione) impossibile, la quale si dovrà percorrere invece con mezzi accelerati e mediante il massimo perfezionamento possibile dell' attuale Strada.

Qui risponderò ad una obbiezione che si fa alla linea d'Arona la quale non saprei dire se più puerile od assurda: la direi quasi non sincera. Si obbietta che la linea d'Arona, la successiva navigazione sul Lago ed anche la continuazione per terra da Arona a Feriolo sarebbero troppo esposte alle molestie dell'Austria. Noto anzitutto che in tale sentenza concorrono alcuni i quali non ebbero tal timore nell'adottare la linea Lomellina a preferenza di quella da Alessandria per Casale e Vercelli a Novara, linea altamente consigliata da considerazioni strategiche della massima evidenza e propugnate già da valenti uomini di guerra prima ancora che gli eventi del 1849 maggiormente ne facessero sentire l'importanza. Dirò poi a cotestoro, che l'Austria o sarà con noi in pace o in guerra: se in pace non v' ha ragione di temere molestia

di sorta, se in guerra non v'ha ragione di tener sicura la nostra Strada dal passaggio sul Po sino a Novara e da Novara sino ad Intra, poichè su tutta la linea non v'ha difesa di sperabile efficacia ad impedire molestie. Ma la Strada dalle vicinanze di Gravellona sino ad Intra, e da Intra a Locarno non sarebbe forse tutta esposta egualmente che da Arona sino a Feriolo? Se ammettete il timore da una parte, lo dovete pur ammettere dall'altra e poco vale il dire che minore sarebbe la parte lacuale esposta. In faccia alle molestie che voi paventate dall'Austria non si possono dedurre vantaggi prevalenti a favore della linea d'Orta, sebbene una parte della medesima sii più lontana dal confine. *Quand même,* dice il sig. Koller in un recente suo rapporto relativo alla miglior linea da tenersi per congiungere la Ferrovia della Svizzera e della Germania con quella di Genova, *le chemin de fer pour se rendre a Novare serait conduit à Orta, au lieu de passer par Arona* (*comme on l'a projetè*) *la frontière Autrichienne serait toujours asséz prés à Novare pour pouvoir inspirer des craintes de ce côté. Nous ne pouvons donc pas accepter ce motif.*

Aggiungasi poi che la navigazione sul Lago Maggiore ed il libero transito sul medesimo saranno sempre un oggetto di grande importanza non per il solo Piemonte, ma anche per la Svizzera, per la Prussia, per l'Inghilterra, e che perciò queste Potenze vi avranno sempre un grande interesse ed appoggieranno sempre li riclami del Piemonte quando per avventura ne venisse il caso. Ed io confido nella civiltà progrediente de' popoli, che tempo verrà in cui anche in tempo di guerra non saranno interrotti li rapporti commerciali e specialmente di transito, e che le grandi vie di comunicazione saranno poste, come suol dirsi, sotto la tutela del dritto delle genti. Passò già quel tempo che le parti combattenti si molestavano non solo colle armi, ma con insidie e violenze, rapine e delitti: anche la guerra, per quanto sii la-

mentevole e crudele sempre per se stessa, ha luogo oggi giorno con maggiore lealtà, e subisce l'influenza della progrediente civiltà ([22]).

Altra obbiezione si vuol fare alla navigazione sul Lago Maggiore coll'esagerare gli inconvenienti della nebbia, la quale, al dire degli avversarii della linea d'Arona, suole frequentemente interrompere la navigazione. È questa una vera esagerazione, poichè nel periodo di 27 anni, ossia dacchè fu intrapresa la navigazione a vapore sul Lago Maggiore (1825) il battello non potè compire il tragitto da Locarno ad Arona che rarissime volte e meno di una ogni due anni; è fatto però che nella condotta dei piroscafi sul Lago Maggiore non si fece ancora uso di tutti i mezzi che le pratiche nautiche suggeriscono e che specialmente dagli Inglesi si usano per viaggiare anche con fittissime nebbie ([23]). E quando pure si volesse ammettere, che nonostante qualsivoglia maggior impegno si rendesse una volta o due l'anno interrotto dalla nebbia il tragitto da Arona a Locarno, sarà forse questa una ragione sufficiente per fare spreco da 15 a 20 milioni (che tale sarebbe la maggiore spesa da Novara a Locarno per il Lago d'Orta ed Intra) per ovviare a sì lieve inconveniente? Vi supplirebbe in tal caso la via lacuale ordinaria già compiuta da Arona per Feriolo sino ad Intra, già prossima ad essere data in appalto

([22]) Si può citare a conferma di ciò la guerra del 1848 e 1849, durante la quale non si ebbero a deplorare pel fatto delle parti belligeranti vessazioni ed interruzioni commerciali nè per terra, nè per mare, nè sul Lago Maggiore in particolare.

([23]) La recente concorrenza dei piroscafi Austriaci coi nostrali fece già scomparire un tale inconveniente; poichè ora in simili casi si fa uso dall'una e dall'altra impresa di strumenti nautici adatti allo scopo, e da un anno non avvenne più alcuna interruzione, malgrado le fitte nebbie che specialmente nello scorso novembre coprirono il Lago Maggiore su tutta la sua estensione.

fra Intra ed il territorio di Cannero, e della quale la rimanente tratta non potrà e non dovrà essere a lungo differita, poichè trattasi di una strada importante per se stessa, cui hanno interesse la Provincia di Pallanza e la Divisione di Novara, e che per la natura sua dovrebbe essere classificata fra le stradi reali (24).

Cap. 5.

Una Strada ferrata da Novara per Oleggio ad Arona sarebbe conveniente anche quando si volesse un giorno attivare quella del Lago d'Orta, invece di proseguirla da Arona per Feriolo, ed anche quando la stessa linea d'Orta già fosse attivata e congiunta con quelle della Svizzera senza interruzione di sorta. L'importanza della linea di Arona per il commercio, stante il maggior *tornaconto* che la medesima gli offre, già fu ampiamente dimostrata ne' precedenti Capi. Questa linea poi raccoglierebbe in ogni tempo le provenienze di tutto il Lago Maggiore, le popolazioni specialmente e le industrie ed i commerci dei Mandamenti di Oleggio, Borgoticino, Arona e Lesa, le provenienze dalla Lombardia per Sesto Calende e per il porto d'Oleggio. Fra le industrie di questo circondario citerò solo le molte e grandiose filande di Oleggio, la filatura di cotone dei fratelli Vanzina in Arona e Lesa, le cartiere di Meina e la recente filatura di moresca che si va ora attivando in quel Comune. Da Arona si spediscono in ogni direzione legname d'opera e calce in grandissima quantità, massime sullo stradale di Arona e Novara. Ameni e celebrati ad un tempo sono i contorni d'Arona per squisitezza di prodotti e per dolcezza di clima, per cui gran numero di viaggiatori nazionali ed esteri vi si recano in ogni epoca dell'anno, e molte famiglie ricche e distinte ivi amano di villeggiare una parte dell'anno. Ma più di

(24) Se non altro il Governo dovrebbe essere largo di sussidj a favore di quella Strada onde sollecitarne il compimento.

tutto la convenienza sta nella ragione capitale che il trasporto per la via di Lago costerà sempre meno che sulla Strada ferrata e che il commercio si terrà sempre alla via meno costosa.

Sonovi da Arona a Locarno circa 60 chilometri per via di Lago: colle barche comuni si fa il trasporto di merci fra questi due punti per lire 3 circa alla tonnellata, ed in grosse partite e previa gli opportuni concerti, si fa allo stesso prezzo il trasporto col battello a vapore. Ora come potrà la Strada ferrata lacuale pretendere di fare concorrenza alla via di Lago?

Fra Intra e Novara poi non vi sarebbe notevole differenza di tempo nel viaggio dal passare per il Lago d'Orta, o per Arona e Feriolo, o mediante il battello a vapore da Novara ad Intra. È evidente che quanto alle due linee Ferrate non interrotte vuolsi minor tempo per la linea d'Arona e Feriolo giacchè è di lunghezza minore dell'altra di 6 chilometri almeno. Quanto alla via di Lago è certo che da Arona si può giungere e si giunge già in un'ora ad Intra; ora da Arona a Novara occorre pure lo spazio di un'ora, e così un totale di due ore, lo stesso stessissimo tempo materiale occorrente per la via ferrata continua, essendo di circa 36 chilometri all'ora la velocità ordinaria de' convogli sulle nostre Strade ferrate.

Se adunque la linea d'Arona presenta tali ragioni di convenienza da poter essere fruttifera anche in concorrenza di quella del Lago d'Orta, se a favore della linea d'Arona militano tutte le ragioni di convenienza per l'interesse generale della Divisione di Novara, del commercio di Genova e dello Stato, se urge il bisogno di dare il più sollecito ed il meno costoso sfogo al commercio di Genova, massime in vista della formidabile concorrenza che sta per fargli il Lloyd di Trieste anche sulle acque del Lago Maggiore, perchè non vorrassi tosto intraprendere e sollecitamente condurre a termine la Strada ferrata da Novara per Oleggio ad Arona? Potrebbe il Governo non promuovere sollecitamente un tale tronco trat-

tandosi ad un tempo di tenue spesa, dopo averne incontrate moltissime sulla rimanente linea, e nel tempo stesso di grandissimo prodotto allo Stato e di vantaggio al commercio nazionale? Sopra una lunghezza complessiva di chilometri 173 fra Genova ed il Lago Maggiore rinuncierà il Governo a quella parte che costerà meno e produrrà di più, a quella parte che deve migliorare la condizione di tutta la linea? Rinuncierà ad un tronco cui servirebbero pure senza aumento di spesa la stazione di Novara, lo stesso materiale mobile della precedente linea, gran parte dello stesso personale? Rinuncierà infine ad un tronco il quale acquistare deve una importanza ancor maggiore, e dare un prodotto egualmente maggiore, alloraquando la Ferrovia di Torino per Vercelli e Novara sarà congiunta con Milano? A mio credere un Ministro che a ciò consentisse commetterebbe il massimo errore a danno dell' interesse generale dello Stato, e comprometterebbe nel modo più diretto uno degli interessi più vitali del Porto di Genova.

Costrutta invece la Strada ferrata da Novara per Oleggio ad Arona, quando venisse il caso che pur si volesse dare la preferenza alla linea del Lago d' Orta per la congiunzione non interrotta colle Strade ferrate Svizzere verso il Lukmanier, o per una comunicazione più accelerata verso il Sempione per l'Ossola (sebbene si otterrebbe la stessa cosa e meglio col continuare la Ferrovia da Arona verso Feriolo) si potrà allora utilizzare il tronco da Novara ad Oleggio di 15 chilometri a favore di detta linea, la quale oltre il vantaggio del relativo risparmio di spesa, senza notevole perdita di tempo, avrebbe pur quello di raccogliere il ricco, industre e popoloso borgo di Oleggio, e le provenienze dalla Lombardia per il porto di Oleggio.

La linea d'Arona è consigliata dalla massima parte degli scrittori e delle persone competenti nella materia delle Strade ferrate. Si può quasi assicurare che dessa è combattuta soltanto da persone attinenti alla linea d'Orta per ragione o di famiglia, o di commercio, o di impiego, od anche di partito, come pure dalla Società Inglese rappresentata dall'Inglese signor Giles, mentre la linea di Arona è proposta da uomini di Stato e da persone eminenti dell'arte sia del Piemonte, che della Svizzera, dell'alta Germania e dell'Inghilterra, senza che direttamente od indirettamente abbiano attinenza od interesse di sorta alla detta linea ([25]). È un fatto che desidero sii specialmente osservato, sebbene io dichiari francamente di non volere con ciò offendere menomamente il carattere di chicchessia, perchè non voglio attribuire a colpa l'amore al proprio campanile, nè credere che al proprio campanile si voglia sacrificare l'interesse generale dello Stato e quello della Divisione; quanto all'appoggio del signor Giles, e della Società dal medesimo rappresentata, dirò solo che quella Società è pronta ad intraprendere qualunque Ferrovia alle condizioni che essa propone, condizioni (e lo ammetto) che pochi altri potrebbero proporre, ma condizioni però che le assicurano un utile reale non dipendente dal reale prodotto che si otterrà coll'esercizio della Ferrovia, ma sibbene dipendente e solo dalla costruzione ([26]). È una Società

([25]) Fu pure adottata dal voto *unanime* del Consiglio speciale delle Strade ferrate di cui fanno pur parte due distintissimi Ingegneri i quali sarebbero in certo qual modo interessati per la linea del Lago d'Orta, essendone uno originario della Riviera d'Orta, ed avendovi l'altro relazioni di vicinato e di parentela.

([26]) Notisi che almeno i promotori nostrali della linea del Lago d'Orta connettono sempre il concetto del passaggio dell'Alpi continuato chi pel Grimsel, chi pel San Gottardo, e chi pel Lukmanier, ma la Società rappresentata dal signor Giles, o meglio il signor Giles, di ciò non si cura punto: a lui premono i titoli della rendita certa del 4 1/2 per 0/0.

attiva, intraprendente e fornita di molti mezzi: fornisce essa stessa tutto il materiale mobile e la massima parte del ferro che essa chiede sempre introdotto dall'Inghilterra con favore di Dazio; ed essa stessa presta la massima parte del personale. Vero è che persone dell'arte da nominarsi dal Governo ne dovrebbero determinare il prezzo, ma questo prezzo è sempre tale da lasciare un margine di sicura speculazione (come è giusto) alla Società Inglese. La Società Inglese vuole assicurato il 4 1/2 per 0/0: con questa assicurazione è sicura di prendere tutto o quasi il capitale corrispondente nella vendita delle proprie azioni, e quindi nulla si arrischia dalla medesima. È una Società la quale colla stessa dimanda di assicurazione del 4 1/2 per 0/0 dà, almeno indirettamente, una prova che non confida sul prodotto della Ferrovia da essa proposta, a differenza di quella di Torino per Vercelli a Novara sulla quale non pretese garanzia di prodotto perchè la probabilità di vistoso prodotto è incontestabile. E come convenire potrà al Governo di assicurare il 4 1/2 per 0/0? a tale tasso converrebbe piuttosto al Governo di contrarre un prestito speciale, poichè almeno almeno si lascierebbe aperto l'adito a sperare un qualche vantaggio dall'esercizio della Ferrovia quando realmente la congiunzione diretta colle Ferrovie della Svizzera, e specialmente qualora pel Sempione o pel Grimsel potesse aver luogo. Si noti che questa Società propone di assicurarle il 4 1/2 per 0/0 prima ancora di dare la cifra precisa della spesa che occorrerebbe; ed è naturale perchè assicurato il 4 1/2, la speculazione diventerebbe certa qualunque fosse l'importo della spesa, qualunque il risultato pratico dell'esercizio. Le azioni diventano titoli della rendita certa del 4 1/2 per 0/0, titolo che allo stato delle rendite sui debiti pubblici d'oggi giorno possono ritenersi negoziabili al pari. Ma chi può assicurare che nella costruzione della Strada per parte di una impresa privata e speculatrice per eccellenza si vogliano le opere tutte eseguire nel modo più regolare, e si vogliano ese-

guire in modo da rendere minori il più possibile le spese di successiva manutenzione e di esercizio? Se la Società intraprenditrice rimanesse interessata per una rilevante quota e senza garanzia di interesse, si potrebbe certo confidare sopra una costruzione regolare: ma nel caso nostro la cosa va diversamente. Quindi non può convenire allo Stato l'accettazione della proposta Giles, come non può convenire l'abbandono della linea d'Arona sulla quale lo Stato potrà in breve tempo ottenere gli stessi e maggiori vantaggi di sfogo al commercio di Genova ed al movimento di passaggieri con una tenue spesa e con un largo prodotto, e senza deviare l'attuale andamento del commercio. Oh se lo Stato fosse disposto a concedere alla Società Inglese la linea di Arona invece di quella d'Orta, certo che quella Società si affretterebbe ad assumerla tutta in proprio senza garanzia di sorta. *E quando lo Stato fosse disposto a concedere alla speculazione privata la costruzione del tronco di Arona troverebbe anche in paese Società le quali sarebbero disposte non solo ad intrapendere tale Ferrovia senza garanzia di un interesse qualunque, ma ad offrire ancora vantaggi pecuniarii allo Stato.* Dichiaro però di non volere col sin qui detto condannare in massima il sistema di promuovere un' opera di pubblico vantaggio colla garanzia di un interesse minimo: volli solo dimostrare che la chiesta garanzia non è una prova della vera convenienza della linea d'Orta, che è una garanzia la quale potrebbe essere invocata per qualsivoglia altra linea e qualunque ne fosse la spesa, e principalmente che non conviene allo Stato, per risparmio di tenue somma capitale, privarsi del tronco più conveniente e meno costoso della importante Ferrovia che congiunger deve il Porto di Genova col Lago Maggiore, e di là colle Ferrovie della Svizzera e della Germania. So che eminenti Economisti nazionali e stranieri consigliarono il sistema della garanzia di un interesse minimo, ed io pure lo ammetto in alcuni casi, come lo ammetterei per una Ferrovia che dal confine del nostro Stato menasse al Lago di Co-

stanza od al Reno; anzi dichiaro che a creder mio sarebbe forse stato meglio che la Ferrovia da Torino a Genova e da Alessandria al Lago Maggiore fosse stata con tale sistema intrapresa: ma tutta non una parte soltanto... tutta, ma non col sacrificio della parte meno costosa e più produttiva qual è quella da Novara ad Arona di soli 34 chilometri... ma non abbandonando la linea che il commercio ha da secoli stabilito e che seguirà sempre perchè presenterà sempre al commercio il maggiore *tornaconto* a preferenza d'ogni altra.

CAP. 7.

La linea d'Arona è la più conveniente non solo allo Stato, ma anche alla Divisione di Novara. A tale proposizione fu contrario il voto emesso dal Consiglio Divisionale di Novara nel giorno 4 Novembre ora scorso (27). Parmi avere già fatto conoscere i

(27) Il signor avvocato Cadorna nella seduta del 3 novembre aveva fatto la seguente proposta da discutersi tosto in via d'urgenza, cioè:

« Il Consiglio udita la relazione fatta dal signor Consigliere Cadorna in-
« torno al progetto di Strada ferrata da Novara al Lago Maggiore, con di-
« ramazione verso la Svizzera, e la lettura delle lettere del 25 settembre e
« 1° novembre corrente del signor Nethan Giles, fa i più vivi voti perchè i
« detti progetti *(relativi alla costruzione di una Ferrovia che da un lato mettesse a Pallanza ed Intra, e dall'altro a Domodossola passando per Orta)* possano avere il più presto possibile il loro compimento nell'inte-
« resse generale dello Stato ed in quello in ispecie di questa Divisione, ed
« invita la Commissione a continuare attivamente le pratiche a tal fine avviate ».

Nel giorno successivo dopo varie proposte lo stesso signor Cadorna fece la seguente, quale fu poi adottata dal Consiglio con voti 15 contro 1.

« Il Consiglio, ritenuto che è del massimo interesse di questa Divisione
« come pure dello Stato, che la linea Ferrata proveniente da Genova sia nel
« miglior modo possibile congiunta colle linee ferrate della Svizzera, o già
« date o prossime a darsi in concessione al di là del San Bernardino, del
« San Gottardo e del Sempione: udita la relazione del signor Presidente

motivi che possono aver influito a favore di quella deliberazione ed a maggiore schiarimento della cosa aggiungerò:

1° Che nella seduta del giorno 3 Novembre, primo della tornata, ed a cui di 30 Consiglieri Divisionali intervennero solo 16, e fra questi tutti quattro i Consiglieri rappresentanti della Provincia di Pallanza.

2° Che contrariamente al disposto dell' Art. 239 della Legge 7 Ottobre 1848, il sig. Presidente dello stesso Consiglio Avv. Cadorna, così sollecito e geloso osservatore delle forme legali e parlamentari, propose in quella stessa prima seduta di prendere immediata deliberazione *ed in via d'urgenza* ([28]) a favore della linea d'Orta, limitandosi a fare una relazione verbale sull' operato della Commissione stata nominata dal Consiglio Divisionale nella seduta del 25 Ottobre 1851, e dando lettura di due semplici lettere del sig. Netlan Giles agente di una Società Inglese, senza documento di sorta nè quanto alla spesa, nè quanto alle pen-

« Cadorna intorno alle informazioni avute dal signor Netlan Giles Agente
« della Società Inglese, rispetto alla linea ferrata da Novara al Lago Mag-
« giore pel Lago d'Orta con prolungamento a Domodossola e ad Intra, la
« quale sarebbe attualmente la sola che soddisferebbe al detto scopo, rac-
« comanda al Governo la detta linea Ferrata.

Fu quindi a voti unanimi approvata la seguente aggiunta del Consigliere Josti.

« Il Consiglio fa voto che nella prossima riunione parlamentare sia ri-
« solta definitivamente la questione sulla direzione della Strada ferrata che
« deve congiungere quella proveniente da Genova con quelle della Svizzera
« *senza riguardo ad interessi locali ed in quello solo del porto di Genova*
« *e della Nazione* ».

L'aggiunta Josti avrebbe dovuto essere la sola deliberazione del Consiglio, perchè sola di sua competenza e decorosa pel Consiglio stesso.

([28]) L'urgenza consisteva in ciò che il signor Netlan Giles dichiarava in una sua lettera di dover partire al più presto da Torino per Londra, quasicchè non si fosse potuto due o tre giorni più tardi scrivergli direttamente a Londra il tenore della deliberazione che sarebbe stata presa!!

denze, ma colla sola proposta di assicurargli un interesse minimo del 4 1/2 per 0/0.

3° Che per un oggetto di tanta importanza dovevasi, a tenore anche della pratica costante di questo Consiglio Divisionale, deferire la cosa ad una Commissione nominata nel seno dello stesso Consiglio, la quale avesse ad esaminare attentamente la proposta, e riferire sulla medesima, col dare nel tempo stesso agio a chi fosse di contrario parere di poter rispondere non all' improvviso, ma con discorso meditato, come era meditata la proposta, e con dati statistici e precisi.

4° Che a stento e stante l' insistenza mia, e l' appoggio del Regio Commissario nell' invocare il disposto della Legge, si differì la deliberazione al giorno 4, cui intervennero gli stessi Consiglieri del giorno antecedente (29) ed in cui io mi limitai quasi solo a presentare per iscritto alcune considerazioni in appoggio di una mia proposta diretta a far dichiarare dal Consiglio, prima di appoggiare la proposta Cadorna, che esso intendeva di non pregiudicare alcun' altra linea, ed a giustificazione del mio voto. Vista la deliberazione del Consiglio e che nessun conto si volle fare delle ragioni da me esposte, *e non confutate direttamente da alcuno*, spontanea fu in me l' esclamazione: *eppur si muove*, volendo con ciò esprimere la profonda mia convinzione, la quale si fece ancor maggiore alloraquando persona dell' arte, e competente più di quanti presero parte a quella deliberazione, o quanto meno tanto quanto essi, disse a me queste precise parole: *contra un partito preso non vale nemmeno il provare una cosa con ragioni matematicamente vere.*

Ciò posto, ripeto che la linea di Arona è la più conveniente

(29) Il Consigliere avvocato Balzari che nel processo verbale figura fra gli intervenuti all' adunanza del 4, entrò nella sala del Consiglio solo dopo presa la deliberazione a riguardo del voto per la linea d' Orta.

alla Divisione di Novara. Molte delle ragioni sovraesposte ne sono già sufficiente prova e quindi mi limito ad osservare che tale convenienza consiste specialmente nell'essere la linea di Arona quella che presenta ai prodotti della Divisione la via di circolazione, di consumazione e di sortita la più facile, la più sollecita e la più vantaggiosa, quella via stessa che da secoli, ed ora più che mai è la più frequentata sia pel commercio interno che pel commercio estero, ed a segno tale che l' attuale Strada Regia fra Novara ed Arona è conosciuta fra le più frequentate dello Stato, fra le più importanti del commercio, fra le più meritevoli di tutta la sollecitudine del Governo; e tutto ciò non ostante l' esistenza della Strada Provinciale del Lago d' Orta quasi paralella a quella di Arona, e che pur dovrebbe almeno ai commercianti di Intra e Pallanza offrire una preferenza onde evitare le spese di carico e scarico, quelle di Dogana e di spedizione, i timori delle nebbie e delle molestie Austriache, e non lasciare il sospetto che *siano cose che si dicono e non si credono*: ciò che francamente dico, perchè è il fatto loro proprio e costante che me lo dichiara; fatto di sua natura logico ad un tempo per la minore spesa cui da luogo come si evince dal quadro II° annesso al Capo 2° di queste considerazioni. Nè vale l' osservazione che da taluno si fa contro la linea d' Arona ed in appoggio della linea del Lago d' Orta, che la maggior convenienza di una Ferrovia sta nel condurla il più lontano possibile dal confine dello Stato, e frammezzo a maggior numero di Paesi e Strade interne, poichè se ciò è verissimo in tesi generale, è anche verissimo che riesce di molto maggiore convenienza il condurre la Ferrovia laddove le circostanze sono più favorevoli, ossia dove il commercio stesso le ha stabilite, dove trova costantemente maggior alimento, dove maggiore è il *tornaconto*, e specialmente dove a tali favorevoli ciscostanze si aggiunge quella, che è pure importantissima, della minore spesa di costruzione combinata col maggior prodotto di

esercizio per lo Stato che la intraprende. Un distinto ingegnere estraneo alle due linee in contestazione, ragionando un giorno sul gran numero de' carri che percorrono giornalmente lo stradale di Arona mi diceva: *questo stradale è veramente il colatore generale del commercio interno ed esterno della Divisione.*

Cap. 8.

Il grandioso progetto di passare le Alpi con una Ferrovia sia pel Grimsel che pel Lukmanier e per il S. Gottardo non deve menomamente sconsigliare la pronta costruzione della Ferrovia di Arona a preferenza della linea d'Orta, anche nel caso in cui non si volesse condurre da Arona verso Belgirate e Feriolo lungo il Lago Maggiore la Ferrovia tendente ad uno dei suddetti passaggi, e si volesse preferire la linea del Lago d'Orta. Qualunque sia il passaggio delle Alpi che sarà adottato, certa cosa è che lungo periodo d'anni si renderà necessario prima che abbia luogo definitivamente. Questo lungo periodo d'anni sarà dovuto specialmente alla natura dei lavori, e più particolarmente allo scavo delle gallerie o tunnel, e nella costruzione di gallerie artificiali e viadotti ed edificj d'ogni genere in regioni accessibili solo una parte dell'anno, ma sarà anche dovuto in gran parte alla difficoltà di determinare in modo positivo i mezzi pecuniarii per far fronte alla spesa, difficoltà certo maggiore di quanto per avventura possa sembrare, *difficoltà che vuol essere risolta prima che si ponga mano ai lavori.* Quanto a questa difficoltà mi basta di averla accennata; è di sua natura tale da non essere leggiermente disconosciuta da chicchessia. Accennerò ora solo alle difficoltà dei diversi passaggi.

Il passaggio del Grimsel può aver luogo o per la linea del Sempione percorrendo la valle Divedro, o per quella di Albrun

percorrendo la valle Antigorio per Crodo e Baceno; le difficoltà lungo amendue le linee sono gravissime e tali da qualificarne il pensiero come *uno sforzo d'illusione* che io pure mi era formato un tempo, e che aveva coltivato anche con amore, ma che poscia dovetti abbandonare perchè sull'una e sull'altra sono inevitabili lunghe gallerie, e grandiose opere d'arte per lo sviluppo delle curve e delle pendenze, e particolarmente per la difesa della ferrovia dall'impetuoso soffiare de'venti e dalle tormente, dai ghiacci e dalle nevi, dagli scoscendimenti e rovine, fra regioni le più inospitali e deserte, dove per lunghissime tratte non troverebbe la strada alcun alimento di viaggiatori o di merci e dove non sarebbe nemmeno sperabile un efficace servizio di vigilanza nel maggior freddo invernale, cose tutte inevitabili ne'passaggi delle montagne a grande elevazione, e specialmente sulle Alpi. La linea del Sempione e Grimsel esige non meno di 22 chilometri di galleria scavata nella roccia (non contando le frequenti gallerie o tratte di strada coperta con forte muratura che occorrerebbe di fare), e quella dell'Albrun e Grimsel non meno di 30 chilometri come si rileva dai profili annessi al rapporto 9 novembre 1851 de'signori Negretti, Hachner e Koller; la loro escavazione coi metodi ordinarii esigerebbe un tempo di 30 a 40 anni e forse più in vista delle località cui non si potrebbe accedere che una parte dell'anno. Nè potrebbesi per ora confidare sulla macchina proposta dal Cav. Maus a perforamento del Moncenisio, giacchè l'utilità pratica della medesima è ancora problematica assai. Li signori M. Clean e Stileman indicarono il passaggio sulla seconda linea come possibilissimo e dissero la spesa di 80 milioni da Gravellona a Lucerna [30]; dopo una visita successivamente fatta sul luogo dal signor Brassey, questi al dire

[30] V. Rapport sur un chemin de fer proposé entre Gravellona, prés du Lac Majeur et Lucerne, par M. Clean et Stileman.

del Deputato Bianchetti, l'avrebbe indicata di 100 milioni ([31]). I signori Negretti, Hachner e Koller dichiararono francamente dopo avere percorsa la linea stessa non potersi prendere sul serio li studii fatti sulla medesima dalli signori M. Clean e Stileman, sia perchè non davano sufficienti spiegazioni del modo con cui credono poter sviluppare la Ferrovia specialmente fra la sommità del Albrun e l'abitato di Crodo onde superare le grandi differenze di livello che si riscontrano, sia perchè non pare che abbiano previsto tutte le opere di difesa necessarie a garantire in ogni tempo l'esercizio della strada.

È necessario che la costruzione primitiva sii ben fatta, altrimenti si corre il rischio di dovere successivamente sopportare enormi spese per tenere attivato l'esercizio della Strada.

Il passaggio del Lukmanier presenta al dire dei suddetti signori Negretti, Hachner e Koller minori difficoltà, sebbene non tralasci d'essere un'opera molto difficile e gigantesca in conseguenza delle molte opere d'arte indispensabili a difesa della Ferrovia in ogni epoca dell'anno e massimamente nella stagione invernale. La galleria proposta eccederebbe di poco 5 chilometri, ed in meno di 20 anni potrebbe essere condotta a termine tanto la galleria quanto il restante della Ferrovia da Locarno al Lago di Costanza. Anzi il signor Koller crede che lo si possa in minor spazio di tempo. Tutto questo, ben inteso, dal lato materiale della costruzione e quando fosse superata la difficoltà dei mezzi pecuniarii.

([31]) Vedi Atti della Camera seduta 12 maggio 1852.

Il Ministro Paleocapa in risposta al Deputato Bianchetti rispose in quella stessa seduta..... *faccio anche riflettere che quello stesso grande intraprenditore* (Brassey) *di cui egli parla nel dire che l'assunto è possibile, ha però proceduto con molte precauzioni: egli disse: fate gli studii e formate un progetto che sia eseguibile* (cosa ne dicono li signori Mac Clean e Stileman?),. *io lo sottopporrò al giudizio di Stephenson e di Brunnel e dopo ottenuto questo giudizio favorevole, vedrò se vi sia luogo a farvi qualche proporzione.*

Secondo Koller il passaggio Albrun-Grimsel importerebbe la spesa di 191 milioni, Sempione-Grimsel di 205.

Finalmente il passaggio del San Gottardo esigerebbe una galleria di 10 chilometri la quale potrebbe pure essere praticabile nello spazio di circa 20 anni. Questa linea però non fu ancora sufficientemente studiata quanto alle pendenze superabili colle locomotive, ed ai piani inclinati ove rendonsi necessarie le macchine fisse; è però una linea che merita di essere studiata perchè importantissima, e perchè avrebbe il vantaggio di meglio avvicinarsi al centro della Svizzera, e stabilire più rapida comunicazione con Basilea e col Lago di Costanza.

È dunque evidente che nessuno di questi tre passaggi potrà essere aperto se non dopo un lungo periodo d'anni, e quindi che per tutto questo tempo non si avrà la comunicazione non interrotta della Ferrovia di Genova con quelle della Svizzera. E siccome la difficoltà dell'esecuzione e l'importanza dell'opera, stanno nel superare o l'uno o l'altro di que' passaggi, così sintanto che non sarà determinato in modo definitivo il passaggio prescelto, ed assicurato in modo più positivo il capitale occorrente, non si metterà mano ad alcun tronco di Ferrovia da parte della Svizzera per un lungo periodo d'anni.

Quindi il progetto di passaggio delle Alpi non deve sconsigliare la linea d'Arona, perchè, se non altro, sintanto che uno de'passaggi non sarà aperto, e che la Ferrovia di Genova non sarà congiunta colle Ferrovie della Svizzera, sarà sempre più conveniente la linea d'Arona, perchè, come già dissi, lungo questa linea si troverà sempre il maggior *tornaconto*. Il signor Lucchini Ingegnere in capo del Cantone Ticino, propugnatore anche esso del passaggio del San Gottardo e della congiunzione non interrotta della Ferrovia di Genova con quelle della Svizzera, propone esso pure in un recente suo scritto ([32]) *che la Strada ferrata da*

([32]) Sulla linea la più conveniente per la costruzione di una Strada ferrata attraverso le Alpi e la Svizzera, destinata ad unire le Strade ferrate del Piemonte con quelle del Reno e della Germania, pensieri dell'Ingegnere in capo P. Lucchini - Bellinzona - Tipografia del Verbano 1852.

Genova giunga per ora in Arona per valersi poi dei battelli a vapore sino a Locarno, e che fra Locarno ad Airolo si costruisca tosto una Strada ferrata.

Cap. 9.

Finalmente Arona offre una delle migliori posizioni del Lago Maggiore per la formazione di un grandioso Porto capace di contenere parecchi piroscafi e barconi di grossa portata, ed opportuno nel tempo stesso per la sua località per lo scavo di un canale il quale s'innoltri nel mezzo della stazione della Strada ferrata in modo da ricevere colla massima agevolezza non solo le merci ed i passeggieri, ma anche li stessi vagoni carichi di merci. Questo Porto troverebbesi a mezzodì dell'abitato di Arona e nella posizione più propizia sia per la stazione della Ferrovia che per le comunicazioni colla Strada Regia del Sempione e colla Provinciale che di là si dirama verso Borgomanero e Gattinara. Troverebbesi anche nella posizione la più opportuna ed amena per qualsivoglia fabbricato possa ora e col tempo abbisognare al commercio, perchè molta estensione d'area fabbricabile ed egregiamente esposta sta all'ingiro della località stessa. E questo Porto oltre il pregio della felice sua situazione, e per le vantaggiose circostanze sovresposte, avrebbe pur quella di essere facilmente difendibile verso il Lago da ogni molestia, e d'essere in posizione la meno esposta a colpi di vento ed alle onde del Lago ne' tempi procellosi, trovandosi in un seno di Lago aperto verso levante e difeso dai venti di tramontana da collinette le quali dalla così detta Rocca d'Arona si estendono a corona di quell'abitato e del suo territorio verso mezzodì sino alle alture di Oleggio Castello. A questi vantaggi altro ne aggiunse il Consiglio Comunale di Arona nella sua seduta del 18 Novembre ultimo colla quale deliberò di offrire gratuitamente al Governo tutto il terreno di proprietà Comunale che potrà

occorrere per la stazione della Strada Ferrata, per la formazione del Porto, e per le Strade d'accesso, e la somma fissa di L. 50,000.

Sonovi è vero altri punti sebben pochi lungo le sponde del Lago Maggiore che presentano località opportune per la formazione di un Porto conveniente, ma, senza timore di errare, una posizione opportuna non presenta la Città d'Intra, posta fra due torrenti, esposta a forti venti, e senza terreni atti ed opportuni per lo stabilimento di una stazione di tanta importanza quale si esige per il punto estremo della Ferrovia di Genova sul Lago Maggiore. Vero è che dai promotori della linea del Lago d'Orta per Intra non si propone direttamente che Intra sii il punto estremo, ma si propone invece di condurre ora solo sin là la Strada Ferrata *in via provvisoria*, per essere poi prolungata verso Locarno; ma mi si dica in buona fede, può mai credersi ad un tale prolungo quando pel passaggio dell'Alpi fosse prescelto il Grimsel passando per la Valle Antigorio o per la Valle Divedro? L'idea di un grandioso Porto sul Lago Maggiore non può essere abbandonata assolutamente, e quindi lo si deve stabilire in quella località in cui tutte le circostanze sono favorevoli, ciò che torna lo stesso che dire che unicamente ad Arona si deve stabilire il punto estremo della Ferrovia sul Lago Maggiore. Già si dimostrò come meno opportuno il luogo di Feriolo, e forse solo si troverebbe località propizia in Pallanza fra l'abitato di quella Città e l'Isola di San Giovanni, località ridente ed amena nel tempo stesso. Ma dal momento che si deve fare un Porto, che si deve stabilire uno scalo, che si deve trar partito della via di Lago con battelli a vapore, che le spese di carico e scarico e di Dogana si devono in qualche punto sopportare, non è forse più conveniente di sopportarle laddove massime sono le convenienze, e dove giungere si può colla minore spesa per lo Stato che intraprende la Ferrovia, col maggior prodotto relativo, e col maggior *tornaconto* pel commercio?

Conclusione

Do fine a queste mie considerazioni dettate dalla più intima convinzione, e dirette solo al maggior bene pubblico, dolente di non aver potuto e saputo svilupparle con maggior ordine e chiarezza, con maggiore erudizione e più ampio corredo di dati statistici, con maggiore efficacia di stile e di ragionamento a compiuta dimostrazione dell' assunto.

Conscio dell' importanza di dare il più prontamente possibile il più agevole e conveniente sfogo sul Lago Maggiore al commercio di Genova e del Piemonte, a vantaggio dello Stato e della Divisione di Novara in particolare, mi fu di sprone il timore che per parte dei fautori della linea rivale, in mancanza di sode ragioni per far trionfare la medesima, non giungano invece che a far sospendere la sollecita comunicazione della Ferrovia di Genova col Lago Maggiore, poichè fin tanto non sii determinato il passaggio delle Alpi ed il modo di far fronte all' ingentissima spesa che sarà necessaria, non potrà certo convenire di dare altro sfogo che quello d' Arona, senza cagionare danno al commercio, senza sprecare ingenti somme, senza esporre lo Stato a sicure perdite, ciò che fare non si dovrebbe nemmeno nel caso in cui le nostre finanze fossero al maggior grado di prosperità desiderabile. Le spese dello Stato devono sempre intraprendersi colla massima economia, devono sempre essere dirette al maggior bene, devono sempre essere le minori possibili e combinate col maggiore vantaggio pubblico possibile.

La convinzione mia profonda avvalorata dall'opinione delle persone le più competenti nella materia sia dal lato economico che dal lato d'arte, non mi permetteva di starmene silenzioso, massime dopo la parte presa ne' Consigli della Divisione e del suo Capoluogo per il maggiore e più conveniente sviluppo delle Strade ferrate. Riconoscente riceverò tutte le osservazioni che mi si fa-

ranno quando sieno unicamente dirette a meglio illuminare una sì importante quistione, e grato sarò a chi mi indicherà gli errori in cui potrò essere caduto; dichiaro che, se risponderò, lo farò solo sopra un simile terreno, ma dichiaro ad un tempo che non risponderò a qualsivoglia declamazione o sofisma o qualsiasi di peggio che in mancanza di sode ragioni possa da chicchessia prodursi per combattere questo mio qualunque siasi lavoro.

Novara li 12 dicembre 1852.

G. D. PROTASI